

长3—3.5毫米，背部具脊，先端三角形，边缘稍钝，有细齿裂，脉不明显，下部与基部无毛；内稃两脊平滑；花药窄线形，长1.5—2毫米。花期6月。染色体 $2n = 14$ (Sokolovskaya et Probatova 1976), 21, 28 (Engelskjon 1979)。

产新疆(塔什库尔干)。生于河滩草地，海拔约3500米。分布于欧美北极地区、俄罗斯。模式标本采自美国阿拉斯加。

3. 穗序碱茅(拟) 图版 30: 14

Puccinellia subspicata Krecz. in Korn. Fl. URSS 2: 474. 1934, nom. altern.; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 505. 1976. — *Poa gorbunovii* Ovcz. in Acta Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 1, 2: 105. 1936.

多年生。秆高5—15厘米，质地较软。叶鞘褐色，包围着秆基；叶片扁平或对折，宽约2毫米，质软平滑。圆锥花序长圆形，长2—5厘米，开展；分枝长1—2厘米，先端着生1—2枚小穗，下部长裸露，平滑；小穗含3—7枚疏生的小花，长约8(—10)毫米；颖卵形，紫色，稍钝，第一颖长1—1.5毫米，第二颖长2—2.5毫米；外稃椭圆形，长4—5毫米，具脊，5脉明显，基部无毛，顶端骤狭窄成尖头，边缘膜质，紫色，中下部绿色；内稃较短，两脊疏生锯齿状粗糙；花药暗色，长约2毫米。花期6—7月。

产新疆(天山、阿尔泰山)。生于高山带草甸湿地。分布于帕米尔高原。模式标本采自中亚。

4. 长穗碱茅(西藏植物志) 图版 28: 17

Puccinellia thomsonii (Stapf) R. R. Stew. in Brittonia 5: 418. 1945; Bor, Grass. Burma Ceyl. Ind. Pakist. 563. 1960. et Rech. f. Fl. Iran. 70: 67. 1970; Th. A. Cope in Nasir. Fl. Pakist. 143: 433. 1982; 西藏植物志 5: 124. 1987. — *Glyceria thomsonii* Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 7: 347. 1896. — *Atropis thomsonii* (Stapf) Panp. in Fl. Carac. 77. 1930.

多年生，密丛型。秆高20—40厘米，较粗壮，直径约3毫米，有3—5节，节常膝曲。叶鞘疏松，长于其节间，有时背部压扁成脊，顶生叶鞘长约10厘米，常包藏其花序下部；叶舌宽卵形，长约3毫米；叶片长6—18厘米，宽1—3毫米，扁平或对折或内卷，顶端渐尖，上面与边缘微粗糙。圆锥花序开展，长12—20厘米，宽2—3厘米；分枝斜升，长3—5厘米，孪生，微粗糙，下部裸露，侧生小穗柄粗短；小穗含3—5小花，长6(—9)毫米；颖长圆形，先端尖，长约2毫米，狭窄，第一颖长2.5(—3)毫米，中脉脊状；外稃椭圆形，长3.5—4(—4.5)毫米，中脉直达顶端，成脊状，先端尖，基部无毛，边缘狭膜质；内稃较窄而短，脊下部平滑，上部有糙刺；花药长2—2.6(—3)毫米。花果期6—7月。

产西藏(申扎、拉萨)。生于盆地平缓开旷坡地上，海拔4300—5200米。分布于伊

朗、中亚、巴基斯坦、印度。模式标本采自克什米尔地区。

本种以植株较粗壮，小穗长6毫米，颖片与外稃均较长，外稃长3.5—4毫米，狭窄，顶端尖，无毛；花药大，长2.2—3毫米而易区别。

5. 藏北碱茅 (西藏植物志) 图版 28: 6

Puccinellia stapfiana R. R. Stew. in Brittonia **5**: 418. 1945; Bor, Grass. Burma Ceyl. Ind. Pakist. 563. 1960. et Rech. f. Fl. Iran. **70**: 68. 1970; T. A. Cope in A. Nasir. Fl. Pakist. **143**: 431. 1982; 西藏植物志, **5**: 129. 1987. — *Glyceria poaeoides* Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **7**: 348. 1896, non. Keng in Journ. Wash. Acad. Sci. **28**: 301. 1938.

多年生。秆直立或倾斜上升，高30—40厘米。叶鞘密聚于茎基，顶生者达花序部分；叶舌长约1毫米；叶片对折，直伸，长3—10厘米，宽1—2.5毫米，上面与边缘微粗糙。圆锥花序狭窄，长5—10厘米，宽约1.5厘米；分枝2—3枚着生于各节，斜伸，长2—3厘米，下部裸露，上部有2—4枚小穗；小穗长5—6毫米，含2—4小花，后带紫色；小穗柄平滑或上部微粗糙；颖顶端钝圆或尖，有时具细纤毛，第一颖长2—2.2毫米，第二颖长2.5—2.8毫米；外稃长3.2—3.5(4)毫米，具5脉，边缘具纤毛状细齿裂，顶端钝圆，基部无毛；内稃两脊平滑或上部微粗糙，花药长约2毫米。花果期7—8月。

产西藏西北部(中扎、改则、措勤、双湖)。生于高山草地、盐湖旁沙地或沼泽草甸，海拔4500—4800米。分布于巴基斯坦西部、克什米尔地区。模式标本采自克什米尔地区。

本种以植株较高，小穗较长，颖与稃较长，下部无毛，内稃两脊平滑，花药长2毫米而易识别。

6. 星星草 (指示植物) 图版 28: 10, 10a

Puccinellia tenuiflora (Griseb.) Scribn. et Merr. in Contr. U. S. Nat. Herb. **13**: 78. 1910, quod. nom.; Bor in Rech. f. Fl. Iran. **70**: 68. 1970; Tsvet. in Fed. Poac. URSS 504. 1976; 中国主要植物图说·禾本科 230, 图 183. 1959; 内蒙古植物志 **7**: 94, 图版 39, 图 1—4. 1983; 北京植物志 (下): 1175, 图 1399. 1984; 中国沙漠植物志 **1**: 59, 图版 20: 1—4, 1985; 新疆植物志 **6**: 119. 1996; 青海植物名录 354. 1997. — *Atropis tenuiflora* Griseb. ex Ledeb. in Fl. Ross. **4**: 389. 1852; Krecz. in Kom. Fl. URSS **2**: 493. pl. 38, fig. 33. 1934.

多年生，疏丛型。秆直立，高30—60厘米，直径约1毫米，具3—4节，节膝曲，顶节位于下部1/3处。叶鞘短于其节间，顶生者长5—10厘米，平滑无毛；叶舌膜质，长约1毫米，钝圆；叶片长2—6厘米，宽1—3毫米，对折或稍内卷，上面微粗糙。圆锥花序长10—20厘米，疏松开展，主轴平滑；分枝2—3枚生于各节，下部裸露，细弱



图版 28 碱茅属 *Puccinellia* 各种小穗。1. 阿尔泰碱茅 *P. altaica* Tzvel. : 小穗。2. 碱茅 *P. distans* (L.) Parl.。3. 毛稃碱茅 *P. dolicholepis* Krecz.。4. 异枝碱茅 *P. anisoclada* Krecz.。5. 多花碱茅 *P. multiflora* L. Liu. 6. 藏北碱茅 *P. stapfiana* R. R. Stew.。7. 克什米尔碱茅 *P. kashmiriana* Bor. 8. 裸花碱茅 *P. nudiflora* (Hack.) Tzvel.。9. 热河碱茅 *P. jeholensis* Kitag.。10. 星星草 *P. tenuiflora* (Griseb.) Scribn. et Merr. : 圆锥花序, 10a. 小穗。11. 疏穗碱茅 *P. roborovskyi* Tzvel.。12. 少枝碱茅 *P. pauciramea* (Hack.) Krecz.。13. 侏碱茅 *P. minuta* Bor. 14. 西域碱茅 *P. roshevitsiana* (Schichk) Krecz. ex Tzvel.。15. 光稃碱茅 *P. leirolepis* L. Liu. 16. 羊茅状碱茅 *P. festuciformis* (Host) Parl.。17. 长穗碱茅 *P. thomsonii* (Stapf) R. R. Stew.。18. 吉隆碱茅 *P. gyirongensis*

L. Liu. (刘平绘)